Aus dem zahnärztlichen Institut der Universität Marburg
Direktor: Professor Dr. Hans Fliege.

Ueber den heutigen Stand der Behandlung der Stomatitis ulcerosa mit einigen Versuchen über die Wirkung der Präparate „Targesin" und „Targophagin"
Gödecke & Co.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der
Doktorwürde in der Zahnheilkunde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Universität Marburg

vorgelegt von
Leonie Damm
appr. Zahnärztin aus Dresden-Klotzsche

Marburg 1934
Druck: Joh. Hamel

Angenommen von der Medizinischen Fakultät Marburg
am 3. August 1934
Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.
Referent: Prof. Dr. Fliege.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meiner lieben Mutter
in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554410_0177

Die ulcerösen Zahnfleisch- und Mundschleimhauterkrankungen sind häufige Erscheinungen, die wegen ihrer örtlichen und allgemeinen Beschwerden das besondere therapeutische Interesse des modernen Zahnarztes verdienen. Die Stomatitis ulcerosa macht mitunter den Eindruck einer schweren Erkrankung infolge der geschwürigen Zerstörung der Mundschleimhaut, mit der ein ganz typischer, fauliger Geruch verbunden ist, weiterhin Lockerung der Zähne, Schmerzhaftigkeit der Zähne, allgemeine Appetitlosigkeit, Temperatursteigerungen, Schlaflosigkeit und stark vermehrter Speichelfluß. Nach Schastin und Golowina (51) soll angeblich die Speichelabsonderung aus der Parotis und Glandula submaxillaris zehn- bis elfmal stärker sein als normal.

Die Desinfektion der Mundhöhle überhaupt, insbesondere die Bekämpfung der Stomatitis bzw. Gingivitis ulcerosa, ist noch immer ein umstrittenes Problem, was die Fülle der auf den Markt erschienenen Heilmittel beweist. Es ist noch nicht lange her — und gelegentlich finden sich auch noch in der neueren Literatur Hinweise, daß bei ulcerösen Prozessen die Sanierung der Mundhöhle zunächst in der Weise vorzunehmen sei, daß eine gründliche Zahnsteinentfernung zu erfolgen habe und im Anschluß daran die Wurzelreste als Bakterienspeicher zu extrahieren seien. Wundinfektionen, die unausbleibliche Folgen solchen Handelns sind, ziehen nicht selten eine Ostitis, Osteomyelitis bis zur allgemeinen Sepsis nach sich. Heinemann (22) beschreibt z. B. eine bösartige Form der Plaut-Vincent'schen Angina, die als Stomatitis ulcerosa begann und zum Teil in Noma auslief. Auch Marziani (41) berichtet über einen ähnlichen Fall mit nachfolgendem Exitus letalis, bei dem es sich um eine, ein volles halbes Jahr verschleppte Stomatitis ulcerosa mit nachfolgender Septikämie handelte. Daß eine Stomatitis ulcerosa septische Krankheitszustände bedingen kann, die unter Umständen zum Tode führen können, teilt Brüggemann (3) in zwei Fällen mit, wobei in dem einen Fall zunächst die gelockerten Zähne im Oberkiefer extrahiert wurden. Von den Wunden aus entwickelte sich eine Osteomyelitis des Gaumens mit septischen Temperaturen und Nekrose des harten Gaumens. Die Patientin ging unter den Erscheinungen der Sepsis, die von der Osteomyelitis des Gaumens und der ulcerösen Stomatitis ausging, zugrunde.

Eine Neuerung in der Therapie brachte die von Steiner (54, 55) angegebene Venenblutinjektion. Durch weitgehendste klinische und therapeutische Studien hatte sich die Erkenntnis Bahn ge-

brochen, daß, wie Steiner schreibt: „nach der Annahme Biers alle Proteinkörper und die anderen zur unspezifischen Leistungssteigerung der Zellen herangezogenen Stoffe als Reiz auf den Körper wirken und besonders auf einen erkrankten Teil des Organismus." Diese Erkenntnis führte zur unspezifischen Reiztherapie, deren Grundlage das Arndt-Schultzsche Gesetz ist, daß nämlich schwache Reize die Lebenstätigkeit anfachen, mittelstarke sie fördern, starke sie hemmen und stärkste sie aufheben. Hierauf beruht nun die von Steiner veröffentlichte Reizkörpertherapie mit Venenblutinjektion. Das Blut wird der Cubitalvene entnommen und sofort am Oberarm subkutan injiziert. Nach den Angaben von Steiner entstand bei über dreißig Fällen von Stomatitis und Lymphadenitis gleich nach der ersten Injektion mit durchschnittlich 2½ ccm Eigenblut eine „verblüffend schnelle Heilung" ohne lokale Behandlung, ausgenommen in drei Fällen. Die Gefahr dieser Therapie besteht in der immerhin möglichen Luftembolie.

Bevor ich auf das Thema näher eingehe, möchte ich eine Zusammenstellung der in der neueren Literatur für die Therapie der Stomatitis bzw. Gingivitis ulcerosa angegebenen Medikamente vorausschicken:

I. **Äußerlich.**

Spülungen:
- Kamillozon (46)
- Kamillosan (42, 58)
- Kamillosept (42, 34)
- Dentiferm (7)
- Kalichloricumlösung (4)
- Sublimatlösung 1 : 10 000 (4).

Betupfen:
- Angisan (37) Presojod (56)
- 15%ig. Wasserstoffsuperoxyd (9, 10)
- Trypaflavin (17)
- Jodex-flüssig (40)
- Argentum nitricum (4)
- Carbolsäure (61)
- Trichloressigsaures Silbernitrat (61)
- Noviform (25) Salvarsan (33)
- Milchsäure (11) Chlorzink (31)
- Mercurochrom (29)
- Neosalvarsan (57)
- Targesin (24, 35, 45)

Breie und Pasten:
- Dunlop-Methode (13, 14)
- Starkjod-Kaliklora (1, 24, 43, 45)
- Kolynos-Paste (16)

Trypaflavin (49)
Pyo-Stomin (18)
Jodex-Salbe (40)
Natriumperborat (31)

Tabletten:
Silargetten (15, 26, 47, 48, 49, 60)
Recresal (6, 59)
Formamint (50)
Targophagin (2)

Aufstäuben:
Yatren (9, 10)

II. Innerlich.

Per os:
Laryngsan (37)
Targesin (28)

Intravenös:
Neosalvarsan (57)

Intraglutaeal od. subkutan:
Septojod (56)
Omnadin (11, 27)
Albusol (39)
Yatren-Casein (39)
Dermaprotein (39)
Olobintin (39)

Bei der parenteralen Proteinkörpertherapie werden außer eiweißhaltigen Mitteln wie Milch, Blut, Serum, Casein, Dermaprotein usw. auch nicht eiweißhaltige Mittel, z. B. Terpentinpräparate, kolloidale Metalle, Yatren, Schwefel, Anilinfarben, Salzlösungen usw. verwandt. Wichtig ist eine genaue Dosierung, um nur Reaktionen hervorzurufen, die zum Erfolg notwendig sind. Ley (39) berichtet über klinische Erfahrungen mit den sogenannten unspezifischen Reizmitteln: Milch, Caseosan, Albusol, Yatren-Casein, Dermaprotein und Olobintin, die außer Dermaprotein intraglutaeal injiziert wurden. Die Injektionen mit den Eiweißlösungen waren von deutlichen Herd- und Allgemeinreaktionen gefolgt wie z. B. Druckgefühl im Kopf, Schlaflosigkeit, Mattigkeit, vorübergehende Schmerzhaftigkeit, Stechen und Klopfen am Sitz der Erkrankung. Nur bei dem Terpentinpräparat „Olobintin" beobachtete Ley keinerlei unangenehme Begleiterscheinungen. Olobintin ist eine 10%ige Lösung von gereinigtem Terpentinöl in Ol. Arach. Ley will mit diesem Präparat hervorragende Erfolge erzielt haben. Die parenterale Terpentintherapie besteht in der Form wie sie heute angewandt wird, schon seit dem Jahre 1913. Trotz günstiger Wirkung auf den Krankheitsherd

wurden zunächst schmerzhafte Infiltrate und sogar Abszesse er
zielt. Erst nachdem das Terpentinöl von den Kohlenwasserstoffe
und Oxyden gereinigt war, sah man bessere Erfolge.

Auch die Wirkungsweise des von M u c h entdeckten „Omnadin"
einem Gemisch von Eiweißkörpern, Lipoidstoffen der Galle un
animalen Fetten wird zur Reizkörpertherapie angewandt. G a s s e
(12), Isenberg (27) u. a. bewirkten durch 1—2 Omnadin-In
jektionen Temperaturabfall und raschen Heilungsverlauf. Auc
Grond (17) hat sich mit der Reiztherapie in der Zahnheilkund
näher beschäftigt und die Wirkung von Presojod, Trypaflavi
Rivanol u. a. beschrieben. G r o n d stellte fest, daß nach Injektio
dieser Medikamente Bakterien in der Gegend der Wurzelspitz
nicht abgetötet wurden, und daß Laboratoriumsversuche gleich
falls keine hervorragenden desinfizierenden Fähigkeiten der ge
nannten Präparate zu Tage brachten, sondern daß es sich lediglic
um eine erzielte Zellreizung, weniger um antiseptische Wirkunge
handelt.

Die Anwendung der vorerwähnten Therapeutika in Form vo
Injektionen, besonders intravenös und intraglutaeal setzt immerhi
eine Sonderausbildung des Zahnarztes voraus und läßt sich in de
Privatpraxis wohl kaum überall durchführen. Diese Therapie mu
trotz der zum Teil berichteten günstigen Resultate gegenüber de
lokalen Behandlungsmethoden nur an zweiter Stelle stehen. Wen
die Erfahrung auch gelehrt hat, daß die ulcerösen Mundschleim
hauterkrankungen zum Teil in Allgemeinerkrankungen und Stoff
wechselstörungen ihre primäre Ursache haben können, so wird e
sich als unumgängliche Maßnahme erweisen, daß wir de
Schwerpunkt unserer zahnärztlichen Tätigkeit auf lokale Be
handlung einstellen und zunächst einmal auf die Beseitigung de
lokalen Herdes dringen, der die Quelle von Infektionen werden kann

Zur Lokalbehandlung stehen uns eine ganze Reihe von Medi
kamenten antiseptischer, adstringierender und rein chemisc
wirkender Art zur Verfügung, die als Tinkturen zum Betupfen, al
Mundspülwasser, zum Aufspritzen mit dem Atomiseur, als Bre
und Paste zum Auflegen bzw. Einspritzen in die Zahnfleisch
taschen, als Puder zum Aufstäuben und als Tabletten, die i
Munde langsam zergehen sollen, ihre Verwendung mehr ode
weniger erfolgreich finden. Auch die spezifischen Mundspülwasse
beruhen größtenteils auf einer mechanischen Reinigung der Mund
höhle, weshalb indifferente Lösungen wie Wasserstoffsuperoxyd-
Natriumbicarbonicum- oder Kamillenlösung wohl dieselben Wir
kungen entfalten, die vor allem darauf hinausgehen, den Patiente
zur Sauberhaltung des Mundes und somit zur Unterstützun
unserer Therapie heranzuziehen. Wenn zweifellos derartig
Spülungen den Keimgehalt im Munde im Augenblick herabzusetze
vermögen, so wird der Erfolg durch rasches Bakterienwachstu
bald wieder ausgeglichen.

Zu den in der allgemeinen Medizin und in der Zahnheilkunde am meisten gebrauchten Tinkturen gehört zweifellos noch heute das Jod. Hin und wieder berichtete Mißerfolge bzw. Schädigungen konnten Jod bisher jedoch nicht verdrängen. Die gebräuchlichsten Jodanwendungsformen, wie Jodtinktur und Jodlösung, enthalten Jod in freier Form. Hier ist einerseits stets eine Ätzwirkung verbunden, andererseits kommt es infolge Idiosynkrasie vor, daß Hautausschläge entstehen und außerdem besteht eine allgemeine Kontraindikation bei Patienten, die wegen eines Leidens bereits mit Jod behandelt werden, weiterhin bei Basedow-Erkrankungen. Diese Nachteile lassen sich bei Anwendung des Jodes in gebundenem Zustand aufheben. Mit folgenden kombinierten Jodbehandlungen wurden Erfolge bei Mundschleimhauterkrankungen ohne irgendwelche Störungen oder Folgeerscheinungen berichtet:

„Laryngsan", tropfenweise, per os (37)
„Angisan", zur äußeren Pinselung (37)

Beide Präparate sind mit Campher und Rosmarinöl kombiniert. Weiterhin

„Jodex-flüssig" und „Jodexsalbe" (40),

die 4% Jod enthalten und beide äußerlich angewandt werden. Eine umstrittene Frage ist die Anwendung der sogenannten „Starkjod-Kaliklora-Paste", die 510 mg NaJ und 180 mg KJ in der Tube enthält. Klinisch haben sich u. a. Müller-Stade (43, 44), Hentze (25), Aschermann (1) mit der Wirkung der Jodzahnpasten bei Stomatitiden und Paradentosen befaßt und diese als wirksam befunden. Kontraindikationen bestehen bei Jodüberempfindlichkeit und Schilddrüsenerkrankungen und bei bereits bestehender Jodtherapie. Auf jeden Fall wird die Verwendung durch den Patienten selbst unter dauernder ärztlicher Kontrolle stehen müssen. Andere Autoren sind der Ansicht, daß eine derartige Jodverabreichung nicht zweckmäßig ist, da die resorbierte Jodmenge nicht kontrollierbar sei. Anschließend erwähne ich die zum gleichen Zwecke verwandte „Kolynos-Zahnpaste", deren keimtötende Eigenschaft ihrem Gehalt an Alkohol und Thymol zugeschrieben wird. Edens (8) warnt vor Gebrauch thymolhaltiger Präparate, da er Gesundheitsschädigungen bei Patienten mit Schilddrüsenerkrankungen und bei Kropfkranken durch Benutzung der Kolynos-Paste gesehen hat.

Auf alten Erfahrungen und der bekannten Wertschätzung in der Volksmedizin beruhen die Kamillenpräparate, als deren besonderer Vorzug ihre vollkommene Reizlosigkeit gerühmt wird, und die noch heute zu modernen therapeutischen Mitteln gehören. Sie sind in Form von Kamillosan, Kamillosept und Kamillozon, in Lösung, als Salbe und in Tablettenform im Handel. Müller (42), Kessler (34), Wagner (58) u. a. weisen auf die gute Wir-

kung der Kamillenpräparate, ihre das Bakterienwachstum hemmenden Eigenschaften hin.

Auch Wasserstoffsuperoxyd in verschiedenen Konzentrationen spielt noch immer eine therapeutische Rolle. Fliege (9) wandte zur Behandlung ulceröser Zahnfleischerkrankungen die 15%ige Wasserstoffsuperoxydlösung mit nachfolgender Yatrenbestäubung schon seit dem Jahre 1919 an. Diese Therapie wird noch heute am Zahnärztlichen Institut der Universität Marburg erfolgreich geübt.

In geeigneten Fällen wurden mit 20—30%igem Argentum nitricum — bei dem jedoch die Gefahr der Zahnverfärbung besteht — gute Resultate erzielt, weiterhin mit Milchsäure, Chlorzinklösung, Neosalvarsan trocken oder in Lösung mit Glyzerin, Mercurochrom, Citronensaft, Anilinfarben, Salvarsan usw. Auch Anilinfarben geben trotz der mitunter beobachteten guten therapeutischen Erfolge eine Dauerverfärbung der Zähne. Mit Salvarsan machten Kelemen und Hassko (33) die Beobachtung, daß Salvarsan nur beim Aufpinseln auf die gesunde Schleimhaut wirksam ist und von da aus in die Tiefe dringt, während bei Epitheldefekten durch Ausfällung von Arsenobenzol die pharmakologische Wirkung im Gewebssaft verloren geht.

Die Anwendungsform von Medikamenten in Tablettenform ist ein beliebtes Mittel, um dem Patienten ein genau dosiertes Präparat zur Beschleunigung des Heilungsverlaufes in die Hand zu geben. Außer den Kamillenpräparaten sind Recresal-, Formamint- und Silargel-Tabletten im Handel. Walter (59) lobt beim Recresal, einem primär saurem, phosphorsaurem Natriumpräparat, die Wirkung auf die Abwehrkräfte des Organismus dadurch, daß die Zahl der Leucocyten vermehrt wird. Formamint besteht aus nascierendem Formaldehyd und Milchzucker, mit Acid. citr. als Geschmackskorrigens. Unter dem Namen „Silargetten" werden die Silargel-Tabletten, schwer lösl., kaubare Gummipastillen, ein Kieselsäurepräparat mit Zusatz von Chlorsilber, bei entzündlichen Mundschleimhauterkrankungen verwandt. Weichardt (60) stellte fest, daß die Keimzahl der Mundhöhle sich nach zweistündigem Kauen um rund ein Drittel reduziert hatte. Das bakterizide Prinzip der Silargetten besteht wie auch Hoepfel (25) feststellte, auf der Adsorption von Keimen durch kolloidale Kieselsäure und auf der oligodynamischen Wirkung des Silbers, d. h. auf der schon in kleinsten Mengen wirksamen keimtötenden Kraft des Silbers. Pesch und Hillebrand (48) sowie Passow (47) berichten über Heilerfolge mit Silargetten und rühmen die völlige Unschädlichkeit auf die Körpergewebe gegenüber den ätzend wirkenden Desinfektionsmitteln.

Nicht unerwähnt bleiben darf die Dunlop-Methode, die von Gottlieb (14) im Jahre 1928 wieder propagiert wurde, und die bei Alveolarpyorrhoe, Gingivitis ulcerosa und Gingivitis hyper-

trophicans empfohlen wird. Die Medikamente der Dunlop-Methode sind in der Hauptsache Sauerstoff - - um das Wachstum der anaerob lebenden Bakterien zu hemmen —, Paraffin mit medikamentösen Zusätzen, außerdem eine Paste, deren Zusammensetzung nur ungefähr bekannt ist. Der Sauerstoff wird mit einer besonderen Apparatur appliziert, er kann trocken und feucht angewandt werden. Die erwähnte Paste soll mit einer Spritze in die Zahnfleischtaschen eingebracht werden und der hervorquellende Überschuß in das Zahnfleisch einmassiert werden. Dieser sogenannte „Paraffinverband" soll vor allem die mechanische Abdrängung der Zahnfleischtaschen bezwecken, sodaß eine sorgfältige Entfernung auch der tief am Zahnhals sitzenden Konkremente möglich ist und die Gingiva durch die Abdrängung vor neuen Entzündungsreizen geschützt wird. Gnau (13) hat im Auftrage von Seidel im Jahre 1931 die Erfolge der Dunlop-Methode mit der Yatrenbehandlung nach Fliege (9) verglichen und besondere Vorteile der Dunlop-Methode gegenüber der Yatrenbehandlung nicht feststellen können. Nachteilig für die Dunlop-Methode ist die kostspielige Spezialapparatur. Außerdem ist diese Methode nur bei Gingivitis ulcerosa, nicht bei Stomatitis ulcerosa zu verwenden.

Günther (18) berichtet über erfolgreiche Behandlung mit dem Präparat „Pyo-Stomin", das als dünnflüssiger Brei zur Anwendung kommt, der mit Spateln in die Zahnfleischtaschen und Interdentalräume gebracht wird und nach 10 Minuten mechanisch entfernt wird. Vorbedingung für den Erfolg ist absolute Trockenheit, da durch Speichelzutritt das Pyo-Stomin eingeschleimt und somit wirkungslos wird. Eine chemische Zusammensetzung des Präparates wird nicht bekannt gegeben.

Die erwähnte Yatrenbehandlung (Fliege 9, 10) wird in der Weise vorgenommen, daß nach „mechanischer Reinigung der Mundhöhle und weitgehendster Trockenlegung die Geschwürsflächen mit 15%igem Wasserstoffsuperoxyd — das aus 30%igem Perhydrol (Merck) durch Zusatz von gleichen Teilen Wasser gewonnen wird - - betupft werden. Bei dem Betupfen ist den Zahnfleischpapillen und den Interdentalräumen besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden, da diese in den meisten Fällen wohl die Ausgangspunkte der Erkrankung darstellen. Dann werden unter peinlichster Trockenlegung die erkrankten Partien mit Yatrenum purissimum bestäubt und mit der Tropfpinzette an den Papillen ein Tropfen Wasser darauf gegeben, der das Pulver zum Teil gelöst in alle Taschen gelangen läßt."

Unter dem Namen „Targesin" bringt die Firma Gödecke & Co., Chemische Fabrik in Berlin-Charlottenburg, seit einigen Jahren ein Präparat in den Handel, das ursprünglich lediglich für die Gonorrhoetherapie geschaffen war, bald aber auch in den verschiedenen Spezialgebieten der Medizin ausgedehnte Verwendung fand.

Dieses „Targesin“ ist eine kolloidale komplexe Diazethyltanninsilbereiweißverbindung, die aus dunkel metallisch glänzenden Lamellen mit 6% Silbergehalt besteht, die in kaltem Wasser (bis zu 55—60%) und in 50%igem Alkohol löslich sind. Über die Zusammensetzung und Eigenschaften des Targesins macht die Firma folgende Angaben: „Die Silberkomponente, der desinfizierende Faktor des Mittels, enthält das Silber in einer komplexen Verbindung mit Eiweiß, welche die zur Keimtötung erforderliche Menge „aktuellen Silbers“ (Silberionen) nur in solch geringer Menge abspaltet, daß Zellschädigungen, d. h. Reizungen bzw. Verschlimmerungen des Krankheitsbildes nicht entstehen können. Die Silberkomponente enthält außerdem noch so viel „potentielles“ Silber, daß aus diesem Vorrat sich die verbrauchten Ionen immer wieder ergänzen können. Sehr bemerkenswert ist das in dem Präparate enthaltene Tanninderivat. Tannin als solches wirkt nach H. Schade in jeder Konzentration auf normale Zellen schädigend. Sind aber die Zellen durch Entzündung krankhaft verändert, d. h. ist das Protoplasma gequollen, die Interzellularmasse gelockert und hierdurch das Epithel seines Schutzwertes beraubt, so wirken Tanninverbindungen hier in der Weise, daß sie den normalen kolloidalen Zustand der Zellen wieder herstellen (antiionische Wirkung). Diese Wirkung ist nicht mit der bekannten Adstringierung zu verwechseln, bei der es durch Fällung von Zellsubstanz zur Bildung eines schützenden Niederschlages kommt. Im Targesin ist die Tanninkomponente ein Diacetyltanninester, dessen noch übrig gebliebene phenolische Gruppen an die komplexe Silbereiweißverbindung gebunden sind, sodaß in diesem Präparat die bekannten groben Tanninwirkungen und besonders Nebenwirkungen umgewandelt sind in einen neuartigen vasokontraktorischen Effekt.“

Was die bakterizide Kraft des Silbers angeht, so entdeckte Siebert (52) ein entgegengesetztes Verhalten zwischen schwach und stark ionisierten Präparaten, daß somit die Desinfektionskraft von Silbereiweißverbindungen geringer ist als die ionisierter Silbersalze, daß aber statt dessen sich stärkere entwicklungshemmende Eigenschaften auf das Bakterienwachstum zeigen. Als Grund hierfür gibt Siebert an, daß die beträchtliche Mengen kolloidalen Silbers enthaltende Silbereiweißverbindung von den Schleimhäuten absorbiert wird.

Heubner (23) spricht die Vermutung aus, daß adstringierende Substanzen, wie Tannin oder Alaun, die Fähigkeit besitzen, den kolloidalen Zustand von Zellen in ihrem Innern zu beeinflussen, obwohl sie selbst an der Oberfläche haften bleiben.

Steinbiß (53) hat an Gonokokkenkulturen die nährbodenverschlechternde Wirkung der Silbereiweißverbindung „Targesin“ nachgewiesen und am lebenden Mesenterium des Frosches den

Nachweis erbracht, daß Targesin die Eigenschaft besitzt, reizlos in das Gewebe einzudringen und auch längere Zeit fixiert zu bleiben, ohne die lebende Substanz zu schädigen. Versuche auf freie Silberionen wurden in vitro angestellt. Jakobsohn und Langer (30) erzielten mit Schwefelammonium und Schwefelwasserstoff keine Reaktion. Sie wiesen außerdem an Tierversuchen die Reizlosigkeit des Präparates nach.

Auch in der neueren Fachliteratur finden wir mehrere Abhandlungen über Targesin, welche auf Grund praktischer Erfahrungen die Verwendung von Targesin empfehlen und besonders seine nährbodenverschlechternden und entzündungswidrigen Eigenschaften bei gleichzeitig bestehender Reizlosigkeit hervorheben.

Krechel (36) hat das Präparat an der Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Bonn erprobt und 71 Kranke stationär mit Targesin behandelt. Krechel schreibt in seiner Zusammenfassung: „Die Reizlosigkeit und rasche Sekretionsbeschränkung bedeutet im Gegensatz zu vielen der gebräuchlichsten Silberpräparate einen unleugbaren Vorzug."

Von gleich guten Erfolgen bei Behandlung der Gonorrhoe berichten Hahn und Vogt (21), Hagen (20), Langer (38).

Gutzeit (19) behandelte einfache und follikuläre Bindehautkatarrhe, ekzematöse Blepharo-Conjunctivitis und chronische Bindehautkatarrhe mit Targesin und betont neben guten Heilungswirkungen auch das Herabsetzen der Schmerzhaftigkeit. Durchspülen der Tränenwege mit 5%iger Lösung beseitigten entzündliche Verdickungen.

Auf Entstehung einer eventuellen Argyrosis conjunctivae stellte Dieter (5) an Kaninchen und Meerschweinchen vergleichende Versuche mit Argent. nitr., Argent. protein., Albargin, Targesin usw. an und konnte feststellen, daß bei Argentum nitricum mit ¼%iger Konzentration nach drei Wochen eine Argyrosis eintrat, bei den anderen Silberpräparaten nach etwas längerer Zeit, während bei Targesin an den Tieren auch nach sechs Monaten noch keine derartigen Erscheinungen zu beobachten waren.

Bei infektiösen Darmerkrankungen, Kolitiden, Dysenterie, Paratyphus B und Typhus verwandte Jakobowitz (28) Targesin in Form von Tabletten zu 0,25 g peroral, zum Teil mit lokalen Spülungen kombiniert und erzielte günstige therapeutische Ergebnisse.

Aus dem Gebiet der Zahnheilkunde berichtet Hentze (24) über die vorteilhafte Anwendung des Präparates bei Stomatitis catarrhalis und ulcerosa. Nette (45) wandte Targesin außerdem bei der Wundbehandlung in Form von Spülungen und Tamponaden mit festen Stäbchen an.

Kracht (35) untersuchte die Fähigkeit des Targesins, in die Mundschleimhaut einzudringen, histologisch. Kracht beobachtete,

daß die 5%ige Lösung in die leicht verletzte Schleimhaut des Meerschweinchens nicht nur in die Mukosa, sondern auch in die Submukosa gut eingedrungen war und sich seitlich im Bindegewebe ausbreitete. Die Fixierung im Gewebe war nach 12 Stunden noch festzustellen. Daraus ist der Schluß zu ziehen, daß die Zellen Targesin speichern, sodaß auch in den tieferen Schichten eine Dauerwirkung möglich ist. Die biologisch-histologischen Versuche von Kracht, bei denen Nährbouillon und Targesin in verschiedenen Konzentrationen vermischt und mit einer Reinkultur Strepto- bzw. Staphylokokken beimpft wurden, führten zu folgendem Ergebnis:

	Minuten			
Konzentration	5	15	30	60
1 : 50	—	0	0	0
1 : 100	—	—	0	0
1 : 200	=	—	0	0
1 : 300	=	—	—	0
1 : 500	+	=	=	=

Es bedeutet:

\+ üppiges Wachstum
— geringes „
= mäßiges „
0 kein „

Auf Grund der berichteten guten Erfolge mit Targesin wurde mir die Aufgabe gestellt, in klinischen Versuchen die Wirksamkeit des Targesin bei der Behandlung von ulcerösen Stomatogingivitiden zu prüfen.

Bei der Behandlung beschritt ich folgenden Weg: Ich habe zunächst allen zu behandelnden Patienten folgende allgemeine Anweisungen erteilt: Die alte Zahnbürste zu vernichten und vor vollkommener Abheilung der Erkrankung keine neue Zahnbürste zu benutzen, sondern die Reinigung der Zähne mit um den Finger gewickelter Watte in Richtung der Schneidekanten bzw. Kauflächen vorzunehmen, damit die Bakterien nicht in das verletzte Gewebe einmassiert werden. Rauchen ist zu unterlassen. Scharf gewürzte Speisen sind zu vermeiden. Weiterhin wurden die Patienten auf die Infektiosität und Übertragbarkeit der Erkrankung hingewiesen und möglichste Isolierung des Essgeschirrs angeraten. Mundspülungen habe ich nicht verordnet, um die Wirksamkeit des Mittels genauer überprüfen zu können. Die Zahnsteinentfernung wurde erst vorgenommen, wenn die Heilung sich in einem fortgeschrittenen Zustand befand und vor allem die Druckschmerzhaftigkeit des Zahnfleisches und des Periodontiums nachgelassen hatte.

Die Applikation der 5%igen Targesin-Lösung habe ich folgendermaßen vorgenommen: Mit Hilfe von Watterollen und

Warmluftbläser habe ich das Gebiet weitgehendst trocken gelegt und mit der Tropfpinzette die Flüssigkeit in die Papillen und Zahnfleischtaschen und auf die erkrankte Schleimhaut gebracht und kurze Zeit einwirken lassen. Ich habe die Patienten nur ausspucken, nicht ausspülen lassen. Da das Präparat fast geschmacklos ist, bedeutet das für die Patienten keine Belästigung. Der größte Teil der Patienten empfand den Geschmack als gering „süßlich". Die Braunfärbung der Zähne ist vorübergehend, in ca. einer Stunde ist die oberflächliche Verfärbung durch den Speichel wieder vollständig abgewaschen. Irgendwelche bleibenden Verfärbungen oder sonstigen Schäden habe ich nicht beobachten können.

Aus der Fülle des behandelten Materials greife ich einige Fälle heraus, die besonders deutlich den Verlauf der Abheilung nach der Behandlung mit Targesin wiedergeben:

Fall 1. Pat. E. R., Medizinalpraktikantin, 26 Jahre.

Klinische Diagnose: Stomatitis ulcerosa.

Die Patientin gibt an, daß sie vor 8 Tagen nach abgeheilter Angina aus der hiesigen Hals-Nasen-Ohrenklinik entlassen sei. Seit vier Tagen bemerkt sie zunehmende Schmerzen beim Essen. Zähnebürsten ist nicht mehr möglich, schlechter Geschmack. Es zeigt sich bei der Untersuchung eine starke Rötung und Schwellung der gesamten Mundschleimhaut. Die Zahnfleischränder sind gelblich belegt, besonders stark ist die Gegend des rechten unteren Weisheitszahnes ulceriert, desgleichen der Zahnfleischlappen, der ca. 4 mm über dem Weisheitszahn liegt. Die Ränder der Zunge sind schmerzhaft, besonders an der rechten Zungenseite Rötung und flache Ulceration, links ein Ulkus von etwa Linsengröße. Foetor ex ore. Beiderseitige Schwellung der regionären Lymphdrüsen. Das Gebiß ist gesund und gut gepflegt. Kein Zahnsteinansatz.

7. 2. 34. Targesinbehandlung.

8. 2. 34. Die Schmerzen haben etwas nachgelassen, leichte Besserung.

9. 2. 34. Fühlt sich wohler und auch gebessert, die starke Rötung ist zurückgegangen, das Ulkus der linken Zungenseite heilt ab. Deutlicher Rückgang der Drüsenschwellung.

10. 2. 34. Weiteres Fortschreiten der Heilung.

12. 2. 34. Die Schmerzen an der Zunge sind verschwunden, auch die Rötung und Ulceration ist beseitigt. Deutlicher Rückgang der Entzündung der gesamten Mundschleimhaut. Keine Beläge mehr.

13. 3. 34. Sonst keinerlei Beschwerden mehr, nur beim Essen löst evtl. Aufbeißen auf den Zahnfleischlappen rechts unten noch geringe Schmerzen aus.

14. 3. 34. Heute vollkommen schmerzfrei. Gegenüber der jetzt normal aussehenden Gingiva ist die Gegend des unteren Weisheitszahnes noch leicht gerötet. Keine Ulceration mehr zu beobachten, geringe Hypertrophie der Papillen im Bereich der oberen Schneidezähne. Chlorphenolätzung dieser Papillen und des Zahnfleischlappens.

16. 3. 34. Der Zahnfleischlappen ist stark verkleinert und liegt dem Weisheitszahn distal fest an. Die Patientin wird als geheilt entlassen.

Fall 2. Pat. H. Sch., Schüler, 7 Jahre, (von der hiesigen Kinderklinik überwiesen).

Klinische Diagnose: Gingivitis ulcerosa.

Gibt an, Schmerzen beim Essen zu haben und den Mund nicht

richtig öffnen zu können. Es besteht eine Gingivitis ulcerosa, ausgehend vom rechten unteren ersten Molaren, über dem ein ca. 1 cm großer Zahnfleischlappen liegt. Die regionären Lymphdrüsen der rechten Seite sind geschwollen und auf Druck schmerzhaft, Kieferklemme zweiten Grades. Die Gegend um den durchgebrochenen Molaren ist stark gerötet und verdickt, der Zahnfleischlappen stark ulceriert und gelblich belegt, desgleichen die Papillen am zweiten Milchmolaren. Von hier aus zieht sich ein dunkelroter Saum, der sich deutlich von der normalen Schleimhaut abhebt, bis zur Mittellinie des Unterkiefers. Es besteht typischer Foetor ex ore. Oberkiefer o. B.
12. 3. 34. Targesinbehandlung.
13. 3. 34. Nach Angabe des Patienten haben die Schmerzen beim Essen nachgelassen. Über die Mittellinie ist die Entzündung nicht fortgeschritten.
14. 3. 34. Die Schwellung um den ersten Molaren ist deutlich zurückgegangen, nur der Aufbiß auf den Zahnfleischlappen löst noch Schmerzen aus. Der Mund kann wieder normal geöffnet werden, nur noch ganz geringe Drüsenschwellung.
15. 3. 34. Die Rötung ist nur noch auf die Gegend des Zahnfleischlappens beschränkt. Ulceration abgeheilt. Keine Beläge mehr, kein Foetor ex ore. Erneute Targesinbehandlung.
17. 3. 34. Unter Lokalanästhesie wird heute die Lappenexcision vorgenommen. Chlorphenolätzung.
19. 3. 34. Nachuntersuchung: Vollständig normale Gingiva. Der Patient ist vollkommen beschwerdefrei, die Wundfläche ist vernarbt, normales Anliegen am Zahn. Geheilt entlassen.

Fall 3. Pat. R. G., 22 Jahre, Student.
Klinische Diagnose: Gingivitis ulcerosa.
Der Patient gibt an, schon vor drei Monaten eine schmerzhafte Entzündung des ganzen Zahnfleisches gehabt zu haben, die unbehandelt über einen Monat angehalten habe. Jetzt bemerkt er beim Zähneputzen, daß die Gegend der oberen und unteren Frontzähne stark schmerzt und das Zahnfleisch sofort blutet. Auch beim Aufbeißen auf Brot werden Schmerzen ausgelöst. Morgens hat er immer einen schlechten Geschmack im Munde. Die genannten Erscheinungen sollen seit etwa drei Tagen bestehen.
Die Gingivitis ulcerosa erstreckt sich im Oberkiefer von Eckzahn zu Eckzahn, die Papillen sind sämtlich an den Rändern ulceriert und verdickt. Im Unterkiefer rechts reicht die Entzündung bis zum ersten Prämolaren, links bis zum Eckzahn. Die Ulceration der Papillen erstreckt sich lediglich auf die vier Schneidezähne, das Zahnfleisch ist hier stark atrophisch, es besteht Taschenbildung, aus denen sich auf Druck eine gelbliche Flüssigkeit entleert. Auf der lingualen Seite der Schneidezähne Zahnsteinansatz. Das Gebiß ist gepflegt.
15. 3. 34. Targesinbehandlung.
16. 3. 34. Die Entzündung bleibt auf die angegebenen Papillen beschränkt. Rückgang der Rötung.
17. 3. 34. Der schlechte Geschmack hat abgenommen, die Ulcera heilen ab, auch die Schmerzhaftigkeit beim Essen ist gebessert.
19. 3. 34. Die Geschwürsflächen im Oberkiefer sind abgeheilt, die Schwellung der Schleimhaut wesentlich zurückgegangen, im Unterkiefer bleibt die Entzündung nur auf die Schneidezähne beschränkt.
20. 3. 34. Die Heilung im Gebiet der unteren Schneidezähne schreitet fort, daher Zahnsteinentfernung.
22. 3. 34. Keine Epitheldefekte mehr, Gingiva ist nicht mehr druckempfindlich. Papillen des Oberkiefers normal, im Unterkiefer sind die Papillen der Schneidezähne noch etwas von den Zahnhälsen zurück-

gezogen, deshalb Chlorphenolätzung. Patient kann sich die Zähne wieder reinigen.
24. 3. 34. Chlorphenolätzung wird wiederholt.
28. 3. 34. Nachuntersuchung: Das Zahnfleisch der unteren Schneidezähne liegt wieder straff an.

Es ergibt sich aus den beschriebenen Fällen, daß in der Regel nach 1—2maliger Targesin-Applikation ein Abklingen der Entzündung eintritt und in 5—10 Tagen, je nach der Schwere der Erkrankung mit einer vollständigen Heilung zu rechnen ist. Es ist dabei eine möglichst tägliche Behandlung der Erkrankung nötig.

Während der Versuche mit Targesin stellte die Firma Gödecke & Co. dem Institut das Präparat „Targophagin" in Tablettenform zu klinischen Versuchszwecken zur Verfügung, das ich bei vorstehenden Erkrankungen in geeigneten Fällen von jetzt ab zur Therapie heranzog. Targophagin befindet sich noch nicht im Handel. Es ist zur Bekämpfung von akuten und chronischen Entzündungszuständen der Mund- und Rachenhöhle bestimmt. Nach Angaben der Firma besteht Targophagin aus einem Anteil Targesin und zwei anästhesierenden Stoffen: p-Aminobenzoesäureäthylester (Anästhesin) und p - Butylaminobenzoyldimethylaminoäthanolchlorhydrat (Pantocain). Durch diese Zusammensetzung soll das Präparat einen doppelten Effekt erzielen: zur Wirkung der Anästhetika auf das entzündliche, schmerzhafte Gewebe soll die desinfizierende Wirkung des Targesins hinzukommen.

B e r b e r i c h (2) hat nach Tonsillektomie Targophagin-Tabletten gegeben, um damit die Schluckbeschwerden und Schmerzen beim Sprechen herabzusetzen, weiterhin bei Angina, Aphthen, Glossitis ulcerosa und Pharyngitis. B e r b e r i c h lobt außer der entzündungswidrigen Eigenschaft besonders den Vorteil der lokal schmerzlindernden Wirkungsweise.

Die Targophagin-Tabletten zergehen im Munde in 3—4 Minuten. Eine oberflächliche Braunfärbung verschwindet wie beim Targesin sehr bald. Die Patienten mußten bei meiner Behandlung täglich 6—8 Tabletten nehmen, die wie Bonbons gelutscht werden sollen.

In folgendem Falle wandte ich zunächst keine Lokalbehandlung an, sondern verordnete nur täglich 8 Targophagin-Tabletten.

Fall 4. Pat. R. F., Schülerin, 19 Jahre.
K l i n i s c h e D i a g n o s e : Gingivitis ulcerosa.
Die Patientin leidet schon seit einigen Wochen an Erkältung und seit drei Tagen bemerkt sie Schmerzen beim Essen, die beim Zähneputzen noch verstärkt sind, den ganzen Tag über schlechter Geschmack im Munde, Spannungsgefühl im rechten Unterkiefer, vermehrter Speichelfluß. Die regionären Lymphdrüsen rechts sind mäßig vergrößert und auf Druck gering schmerzhaft, es besteht Foetor ex ore. Folgende Papillen sind ulceriert und sehen wie abrasiert aus:

Im Unterkiefer:

rechts		links
7 6 5 4 3 2 1	1 2 3	6 7

Im Oberkiefer
beschränken sich die Geschwüre nur auf die Spitzen und Ränder der Papillen:

rechts 7 6 5 4 3		links

Der linke Oberkiefer ist frei von Geschwüren und zeigt normales Aussehen der Gingiva. Das Zahnfleisch um den zweiten unteren Molaren ist besonders stark ulceriert und mit schmierigen Belägen bedeckt. Die Rötung beschränkt sich nur auf den Gingivalsaum, die angrenzenden Schleimhäute sehen normal aus. Der Patientin wurden täglich 8 Tabletten verordnet, die sie langsam im Munde zergehen lassen soll.

17. 3. 34. Targophagin-Tabletten.

18. 3. 34. Keine Änderung, die Ulceration ist nicht fortgeschritten. Die Schmerzen haben etwas nachgelassen.

19. 3. 34. Im Unter- und Oberkiefer Tendenz zur Abheilung der Ulcerationen.

20. 3. 34. Wesentliche Besserung der Schmerzen und des schlechten Geschmackes, im linken Oberkiefer jedoch neue Rötung.

22. 3. 34. Klagt über neu aufgetretene Schmerzen im linken Oberkiefer. Die Inspektion ergibt einen entzündlichen Saum, der vom 2 Praemolaren bis zum 2. Molaren läuft. Sämtliche Papillen sind neu ulceriert. Im Unterkiefer ist die Ulceration nicht fortgeschritten, sondern im Abheilen.

23. 3. 34. Fortschreiten der Entzündung im linken Oberkiefer, die Rötung läuft heute bis zum mittleren Schneidezahn, neuer Epitheldefekt der Papillen | 1 2 und | 4 5.

24. 3. 34. Lokal behandelt im Oberkiefer mit Targesin. Anweisung, die Tabletten trotzdem weiter zu nehmen.

25. 3. 34. Im Oberkiefer merkliche Besserung, die Rötung der linken Seite ist gegenüber dem Befunde am Tage vorher stark zurückgegangen, im Unterkiefer gute Abheilung. Behandlung wie oben.

27. 3. 34. Wesentliche Besserung. Kein Foetor ex ore, keine Beläge. Die Geschwürsflächen heilen in toto ab. Targesinbehandlung.

29. 3. 34. Heilung. Man sieht deutlich die hellroten Narben der abgeheilten Papillen im Unterkiefer, auch im Oberkiefer wieder normale Schleimhaut.

Ich habe an Fällen, in denen ich therapeutisch lediglich zunächst Targophagin-Tabletten gegeben habe, die Beobachtung machen müssen, daß wohl eine langsame Besserung, jedoch keine Abheilung eintrat.

Zum Vergleich mit dem vorhergehenden Fall wurde der nachfolgende Patient mit einer schweren Stomatitis ulcerosa et aphthosa von vorn herein zur Unterstützung des Heilungsverlaufes und Linderung der starken Schmerzhaftigkeit mit 5%iger Targesinlösung und Targophagin-Tabletten zugleich behandelt.

Fall 5. Pat. H. L., Student, 23 Jahre.

Klinische Diagnose: Stomatitis ulcerosa et aphthosa.

Fühlt sich seit Wochen sehr matt und überarbeitet, völlige Appetitlosigkeit, starke Schmerzen schon beim Kauen von weichen Speisen, Schluckbeschwerden, starker Speichelfluß, beiderseitige schmerzhafte

Schwellung der regionären Lymphdrüsen. Starker Foetor ex ore. Der Status praesens ergibt eine diffuse Blaurotverfärbung der gesamten Mundschleimhaut des Ober- und Unterkiefers, die Papillen sind ulceriert, schmierige Beläge an den Zahnhälsen, es entleert sich auf geringen Druck Eiter. Lockerung II. Grades der Frontzähne des Unterkiefers. An der Schleimhaut der rechten Wange zwei erbsengroße Aphthen, drei im Trigonum retromolare, rechter Mundwinkel ulceriert und gelblich belegt, an der Innenseite der rechten Oberlippe eine Aphthe von Erbsengröße. Auf der linken Seite der Mundhöhle ein ähnliches Bild, nur der Mundwinkel und die Oberlippe sind frei, Zunge gleichfalls gerötet und verdickt, Zungenrücken stark belegt, Zungenspitze diffus ulceriert, unter der Zunge fünf etwa linsengroße Aphthen, nicht konfluierend. Vom Gaumen hebt sich entlang der Zahnhälse ein besonders stark geschwollener roter Saum ab, Papilla incisiva stark verdickt. Beiderseitige Rötung und Schwellung der Tonsillen. Mundpflege regelrecht. Kein Zahnsteinansatz.
5. 5. 34. Vorsichtiges Entfernen der schmierigen Beläge mit einem in Targesin getränkten Wattetupfer und Einpinseln der Targesinlösung unter weitgehendster Trockenlegung in die Papillen. Betupfen der gesamten Schleimhaut und besonders der Aphthen. Soweit das unter dem starken Speichelfluß möglich ist, lasse ich die Lösung einwirken und wiederhole lieber noch einmal dieselbe Behandlung. Ebenso Reinigung der Zunge, mit Watterollen gegen Speichel abgedichtet und getrocknet, gleiche Behandlung.

Auf seinen Wunsch wird der Patient zur geregelten Verpflegung stationär in die Hals-Nasen-Ohrenklinik aufgenommen. Er bekommt die Anweisung, täglich zur Behandlung zu erscheinen und außerdem etwa 8 Tabletten am Tag im Munde zergehen zu lassen. Spülungen werden nicht verordnet.
6. 5. 34. Patient hat letzte Nacht schlecht geschlafen. Zustand unverändert, Temperatur 38,5.
7. 5. 34. Patient fühlt sich gebessert, die Rötung des Zahnfleisches ist abgeschwächt, die Aphthen der Wangenschleimhaut verkleinert. Temperatur zurückgegangen (37,9).
8. 5. 34. Patient schläft jetzt besser. Die Schwellung der Halslymphdrüsen ist zurückgegangen, alle Aphthen verkleinert, Schwellung und Rötung der Zunge zurückgegangen, die Ulcerationen zeigen Tendenz zur Abheilung. Temperatur 37,3.
9. 5. 34. Weiteres Fortschreiten der Besserung. Die Schmerzhaftigkeit beim Kauen hat wesentlich abgenommen, desgleichen die Schluckbeschwerden. Der Speichelfluß ist wesentlich geringer und wird nicht mehr lästig empfunden. Temperatur 36,7.
10. 5. 34. Die Aphthen der Wange und im Trigonum retromolare sind verschwunden, desgleichen die Aphthe der Oberlippe. Das Ulkus des Mundwinkels ist abgeheilt. Die Zungenspitze ist noch gering gerötet, auf der Unterseite sind die Aphthen bis auf eine verschwunden. Temperatur 37,1.
11. 5. 34. Die Zunge zeigt wieder normale Beschaffenheit, Aphthe noch stecknadelkopfgroß. Die Schwellung des Gingivalsaumes am Gaumen ist bis auf die Papilla incisiva zurückgegangen. Alle übrigen Geschwüre heilen gut ab. Temperatur 36,6.
12. 5. 34. Heilung schreitet weiter fort, keine Beläge mehr.
14. 5. 34. Patient hat wieder guten Appetit, keine Beschwerden mehr, normale Speichelsekretion, stellenweise noch geringe Rötung der Mundschleimhäute. Temperatur 36,7.
16. 5. 34. Normale straffe Gingiva, Schleimhäute normal durchblutet. Die Frontzähne des Unterkiefers sind wieder fest. Temperatur 36,6.

Es hat sich gezeigt, daß bei gleichzeitiger Anwendung von Targesin-Lösung und Targophagin-Tabletten bessere Resultate erzielt werden. Ich habe an verschiedenen Fällen die Feststellung gemacht, daß die Targophagin-Tabletten wohl geeignet sind, den Heilungsverlauf zu unterstützen, insbesondere eine Linderung der Schmerzhaftigkeit zu bewirken. Die kombinierte Behandlung von Lösung und Tabletten wandte ich vor allem bei Patienten an, die zur täglichen Behandlung nicht in der Klinik erscheinen konnten, also bei Landbevölkerung usw. Nachfolgend ein Fall:

Fall 6. Pat. J. St., Schülerin aus C., 14 Jahre.

Klinische Diagnose: Stomatitis ulcerosa.

Gibt an, daß sie beim Zähnepuntzen und beim Essen Schmerzen habe, sodaß sie bereits einige Tage ihre Zähne nicht habe reinigen können. Im Oberkiefer ist eine allgemeine Rötung und Entzündung der Schleimhaut zu erkennen. Die Papillen sind zum Teil stark verdickt, auf Druck entleert sich Eiter. Im Unterkiefer reicht die Erkrankung vom zweiten rechten Molaren nur bis zum linken Eckzahn, von da ab normale Gingiva. Besonders schmerzhaft und stark ulceriert ist der Zahnfleischlappen, der etwas über die Kaufläche des durchgebrochenen zweiten, rechten, unteren Molaren ragt, es besteht typischer Foetor ex ore, beiderseitige Schwellung der regionären Lymphdrüsen, rechtsseitig sind die Drüsen auf Druck schmerzhaft. Das Gebiß ist sonst in guter Ordnung.

28. 4. 34. Die Beläge werden mit einem in Targesin getränkten Wattebausch abgewischt. Lokale Targesinbehandlung. Zur Selbstbehandlung werden der Patientin Targophagin-Tabletten mitgegeben, von denen sie täglich 6—8 Stück nehmen soll.

30. 4. 34. Besserung. Patientin kann wieder besser essen, nur die rechte Unterkieferseite in der Gegend des zweiten Molaren schmerzt beim Aufbiß. Die Schwellung des Zahnfleisches ist zurückgegangen, ebenfalls die Drüsenschwellung. Lokale Targesinbehandlung.

2. 5. 34. Die Ulcerationen heilen gut ab, die Rötung läßt nach. Beim Essen spürt Pat. nur beim Aufbeißen auf den Zahnfleischlappen noch geringe Schmerzen. Auf Druck entleert sich hier noch geringes Exsudat.

4. 5. 34. Weiteres Fortschreiten der Heilung. Der schlechte Geschmack ist völlig verschwunden, die Geschwüre im Oberkiefer sind vollständig abgeheilt, nur die Papillen der oberen Schneidezähne noch gering hypertrophisch, im Unterkiefer ist nur die Papille zwischen den mittleren Schneidezähnen noch verdickt und die Gegend um den rechten zweiten Molaren noch etwas gerötet, im übrigen normale Schleimhaut.

9. 5. 34. Keine Rötung und Schwellung mehr, vollständig normale Schleimhaut. Der Zahnfleischlappen wird mit Chlorphenol geätzt zur Erreichung eines festen Anlegens an den Zahn. Zähne können wieder gebürstet werden, keine Tabletten mehr nötig.

14. 5. 34. Nachuntersuchung: Der Zahnfleischlappen liegt nicht mehr über der Kaufläche, sondern dem Zahn distal fest an.

Einige Vergleichsversuche wurden mit 15%igem Wasserstoffsuperoxyd und Yatrenbestäubung (nach Fliege) vorgenommen. Hierbei wurde die eine Seite nur mit Targesinlösung und die andere Seite nur mit 15%igem Wasserstoffsuperoxyd und Yatren

behandelt oder der Unterkiefer mit ersterem und der Oberkiefer mit letzterem Präparat. Die Versuche können natürlich keinen Anspruch auf Genauigkeit erheben, da sich ein, wenn auch geringes Zusammenfließen der beiden Präparate nicht vermeiden läßt, sobald der Patient den Mund schließt. Hierbei konnte ich feststellen, daß besonders in schweren Fällen von Stomatitis ulcerosa die mit Targesin behandelte Seite gegenüber der mit 15%igem Wasserstoffsuperoxyd und Yatren behandelten im Heilungsverlauf gering zurückblieb, währenddem gleichgute Resultate erzielt wurden, wenn der Patient noch täglich die Targophagin-Tabletten nahm. In einigen Fällen beobachtete ich ein gleichmäßiges Zurückgehen der Erkrankung auf beiden Kieferseiten. Die Linderung der Schmerzen geht wie beim Yatren so auch beim Targesin allmählich vor sich. Vorteilhaft wirken hier die Targophagin-Tabletten durch die anaesthesierende Komponente.

Nachfolgend ein Vergleichsversuch. Der Patient wurde im Oberkiefer mit 15%igem Wasserstoffsuperoxyd und Yatren, im Unterkiefer mit Targesin behandelt. Nach Möglichkeit wurde ein Ineinanderfließen verhindert.

Fall 7. Pat. J. M., Landwirt aus H., 24 Jahre.

Klinische Diagnose: Stomatitis ulcerosa.

Gibt an, vor vier Wochen sich eine allgemeine Erkältung zugezogen zu haben. Seit etwa 14 Tagen schon schmerzt das Zahnfleisch beim Essen, immer schlechter Geschmack im Munde. Bis heute hatte er jedoch wegen dringender landwirtschaftlicher Arbeiten eine Behandlung hinausgeschoben. Der Befund ergibt im Oberkiefer dick aufgequollenes und blaurot verfärbtes Zahnfleisch, die Ulcerationen ziehen sich am ganzen Zahnfleischsaum entlang. Gelbliche, übelriechende Beläge. Im Unterkiefer das gleiche Bild, ein erbsengroßes Geschwür in der Extraktionslücke des ersten linken Molaren, der ihm in seinem Dorf vor 10 Tagen entfernt wurde. Die Granulationen sind schmierig belegt. Foetor ex ore. Beiderseitige Lymphdrüsenschwellung, links etwas stärker als rechts. Die Mundpflege ist mäßig.

20. 3. 34. Behandlung wie angegeben.

21. 3. 34. Die Schmerzhaftigkeit hat etwas nachgelassen, die Schwellung im Oberkiefer ist etwas zurückgegangen.

22. 3. 34. Weitere Besserung im Oberkiefer, auch die Rötung ist sehr gebessert, im Unterkiefer geringer Rückgang der Schwellung, sehr schmerzhaft beim Kauen ist das Zahnfleisch in der Extraktionslücke.

23. 3. 34. Weiter Besserung im Ober- und Unterkiefer. Besonders im Oberkiefer heilen die Geschwüre gut ab.

24. 3. 34. Behandlung wie oben.

26. 3. 34. Völlige Abheilung der Ulcera des Oberkiefers, das Zahnfleisch normal aussehend, im Unterkiefer sind stellenweise, besonders in der Extraktionslücke, noch leichte Epitheldefekte. Keine Beschwerden mehr, kein Foetor ex ore, Gingiva des Unterkiefers noch leicht gerötet.

Patient erscheint zunächst nicht mehr zur Behandlung.

17. 4. 34. Heute kommt der Patient wieder in die Klinik und erklärt, daß er eine Verschlimmerung spüre, beim Essen habe er wieder starke Schmerzen. Damals sei er nicht mehr zur Behandlung erschienen, weil es ihm wieder gut gegangen sei. Der Befund ergibt den gleichen Zu-

stand wie am 20. 3. 34. Neu aufgetretene Ulcera im linken Trigonum retromolare ca. pfennigstückgroß, ein linsengroßer Ulkus in der Umschlagsfalte, gegenüber der Extraktionslücke links unten 6. Die Behandlung wird nun in derselben Weise vorgenommen wie das erste Mal, außerdem nimmt der Patient täglich 8 Targophagintabletten. Die Heilung schreitet jetzt im Ober- und Unterkiefer gleichmäßig gut fort, besonders ist ein sofort einsetzendes, merkliches Abheilen der Geschwüre im Unterkiefer festzustellen. Die Behandlung wird bis zum 23. 4. 34 in dieser Weise fortgesetzt. Am
23. 4. 34 ist vollkommene Abheilung festzustellen.
Nachuntersuchung am 4. 5. 34. Derselbe Zustand.
Nachuntersuchung am 26. 5. 34. Bis heute ist kein Recidiv aufgetreten.

Zusammenfassung.

„Targesin" und „Targophagin" wurde bei ulcerösen Mundschleimhauterkrankungen angewandt. Es wurden folgende Beobachtungen gemacht:

1. Rückgang der Erkrankung trat bereits nach 1—2 maliger Behandlung mit der 5%igen Targesinlösung ein, wodurch auch die Schmerzhaftigkeit zurückging.
2. Bei schweren Fällen von Stomatitis ulcerosa wurden Vergleichsversuche mit der Yatrenbehandlung (nach Fliege) vorgenommen und die Beobachtung gemacht, daß die mit Targesin behandelte Kieferseite gegenüber der mit 15%igem Wasserstoffsuperoxyd und Yatren behandelten im Heilungsablauf etwas zurückblieb.
3. Bei gleichzeitiger Anwendung von 5%iger Targesinlösung und Targophagin - Tabletten wurden gleichgute Resultate erzielt.
4. In Fällen, in denen lediglich Targophagintabletten gegeben wurden, wurde beobachtet, daß wohl eine langsame Besserung, jedoch keine Abheilung eintrat.
5. Der Vorzug des Targesins liegt in seiner völligen Reizlosigkeit und Unschädlichkeit auf die Körpergewebe und in seiner fast gänzlichen Geschmacklosigkeit. Weiterhin ist die lokal schmerzlindernd wirkende Eigenschaft der Targophagin-Tabletten hervorzuheben.

Zum Schluß der Arbeit danke ich Herrn Professor Dr. F l i e g e für die Stellung des Themas und die Überlassung des Materials, sowie für die Anregungen bei der Abfassung der Arbeit.

Literatur-Verzeichnis

1. Aschermann, „Über den Gebrauch von jodhaltigen Zahnpasten". Dtsch. zahnärztl. Wschr. XXXIV, Nr. 23, Seite 1308 (1931).
2. Berberich, „Die Bekämpfung akuter und chronischer Entzündungszustände der Mund- und Rachenhöhle". Dtsch. med. Wschr. LX, Nr. 11, Seite 408 (1934).
3. Brüggemann, „Über orale Sepsis". Ztschr. Laryng. B. 16, H. 6.
4. Cieszynski, „Zur Therapie der Stomatitis ulcerosa". Polska Stomatologia H. 2 (1933).
5. Dieter, „Über Argyrosis conjunctivae und ihre Vermeidung", Dtsch. med. Wschr. LV, Nr. 30, Seite 1259 (1929).
6. Dietrich, „Über Recresal bei beruflichen Ermüdungszuständen und Stomatitis. Dtsch. zahnärztl. Wschr. XXXIV, Nr. 14, Seite 805 (1931).
7. Dobkowsky, „Untersuchungen des Dentiferm-Mundwassers und der Dentiferm-Zahnpaste". Zahnärztl. Rdsch. XLIII, Nr. 6, Seite 227 (1934).
8. Edens, „Warnung vor Thymol und thymolhaltigen Mitteln, Mundwässern und Zahnpasten bei Kropfkranken". Med. Klin. 1932, Nr. 14, Seite 477, J. XXVIII.
9. Fliege, „Über Jatren in der Zahnheilkunde". Ref. d. Behringwerke, Marburg, 1. Auflage, Seite 89 (1923).
10. Fliege und von Reckow, „Über die Behandlung der Stomatitis ulcerosa mit Yatrenum purissimum." Dtsch. Mschr. Zahnheilk. XLIV, H. 7, Seite 283 (1926).
11. Fust, „Untersuchungen über die Desinfektionswirkung schwacher Säuren bei Mundfäule". Arch. f. experim. Path. CXLII, Nr. 3/4, Seite 248 (1929).
12. Gasser, „Omnadin bei Mundfäule", Therap. Blätt. 1933, Nr. 7/8.
13. Gnau, „Vergleiche therapeutischer Maßnahmen bei Erkrankung des Parodontiums unter besonderer Berücksichtigung der sogenannten Dunlop-Methode". Dissertation Marburg 1931.
14. Gottlieb, „Die Dunlop-Methode zur Behandlung der diffusen Atrophie und der Gingivitis ulcerosa". Ztschr. Stomat. XXVI, Nr. 1, S. 20 (1928).
15. Grabner, „Klinische Erfahrungen mit Silargetten". Zeitschr. Stomat. XXIX, Nr. 6, Seite 812 (1931).
16. Greiffenhagen, „Neue Erfahrungen zur Therapie der entzündlichen Zahnfleischerkrankungen". Zahnärztl. Rdsch. XLI, Nr. 7, Seite 290 (1932).
17. Grond, „Reizkörpertherapie in der Zahnheilkunde". Rundfunkvortrag vom 14. 3. 30. Dtsch. Welle.
18. Günther, „Pyo-Stomin." Schweiz. Mtschr. Zahnheilk. XLI, Nr. 2, Seite 157, (1931).
19. Gutzeit, „Targesin in der Augenheilkunde — eine Nachschau". Dtsch. med. Wschr. LIV, Nr. 13, Seite 525 (1928).
20. Hagen, „Mängel und Fortschritte der Gnorrhoebehandlung". Dtsch. med. Wschr. LIII, Nr. 44, Seite 1856 (1927).
21. Hahn und Vogt, „Erfahrungen in der Behandlung der Gonorrhoe der Frau". Med. Welt V, Nr. 26, Seite 924 (1931).
22. Heinemann, „Beobachtungen über Stomatitis ulcerosa, Angina Vincenti und Noma". Berlin. klin. Wschr. LIV, Nr. 5, Seite 110 (1917).
23. Heubner, „Eiweißfällung und Gewebsdichtung", Klin. Wschr. III, Nr. 19, Seite 824 (1924).

24. Hentze, „Entzündungen der Mundschleimhaut". Fortschr. Zahnheilkunde, B. VI, Seite 615 (1930).
25. derselbe, „Entzündungen der Mundschleimhaut". Fortschr. Zahnheilk. B. VII, Seite 659 (1931).
26. Hoepfel, „Über die Verwendung von Silargetten in der Zahnheilkunde". Dtsch. zahnärztl. Wschr. XXXVI, H. 9, Seite 213 (1933).
27. Isenberg, „Reiztherapie bei Stomatitis ulcerosa". Zahnärztl. Rdsch. XL, Nr. 36, Seite 1598 (1931).
28. Jacobowitz, „Die perorale Behandlung von infektiösen Darmerkrankungen mit Targesin". Dtsch. med. Wschr. LIV, Nr. 27, Seite 1125, (1928).
29. Jahn, „Mercurochrom in der Zahnheilkunde". Zahnärztl. Rdsch. XLII, Nr. 21, Seite 981, (1933).
30. Jakobsohn und Langer, „Experimentelle Untersuchungen über antigonorrhoische Silberpräparate". Klin. Wschr. III, Nr. 39, Seite 1760 (1924).
31. Kapper, „Natriumperborat, das neue Therapeuticum bei Erkrankungen des Zahnfleisches". Zahnärztl. Rdsch. XLII, Nr. 13, Seite 624, 1933).
32. Katz und Chapter, „The etiology, diagnosis, treatment and prognosis of Vincent's infection". Penn. Dent. J. XXXIII, 6—9, (1930).
33. Kelemen und Hassko, „Über Salvarsanaufnahme durch Mund- und Rachenschleimhaut". Dtsch. Mschr. Zahnheilk. L, H. 17, Seite 778 (1932).
34. Kessler, „Ein neues Kamillenpräparat". Zahnärztl. Rdsch. XLI, Nr. 18, Seite 738 (1932).
35. Kracht, „Die adstringierende und bakterizide Wirkung des Targesins auf die Mundschleimhaut". Dissertation Kiel, 1931.
36. Krechel, „Über die Brauchbarkeit des Targesins bei der Behandlung der männlichen Gonorrhoe". Münch. med. Wschr. LXXII, Nr. 46, S. 1932 (1926).
37. Landsberger, „Eine neue Jodkombination bei Behandlung von Stomatitis und Paradentose". Zahnärztl. Rdsch. XL, Nr. 9, Seite 378, (1931).
38. Langer, „Milde und forcierte Gonorrhoebehandlung". Münch. med. Wschr. LXXVIII, Nr. 15, Seite 614 (1931).
39. Ley, „Zehn Jahre parenterale Reiztherapie". Zeitschr. Stomat. XXX, H. 11, Seite 662 (1932).
40. Lutsch, „Beitrag zur Jodtherapie in der zahnärztlichen Praxis". Corresp. Zahnärzte LVI, H. 1, Seite 32 (1932).
41. Marziani, „Über einen Fall von Stomatitis ulcerosa mit nachfolgendem Exitus letalis". Nuova Rass. Odontoiatr. IX, Nr. 12, Seite 887 (1928).
42. Müller, „Kamillosan und Kamillosept". Schweiz. Mschr. Zahnheilk. XLI, Nr. 4, Seite 384 (1931).
43. Müller-Stade, „Über Paradentose, Mundschleimhauterkrankungen und Jodkaliklora". Dtsch. zahnärztl. Wschr. XXXVI, Nr. 9, S. 214, (1933).
44. derselbe, „Mitteilungen über Jodkaliklora". Zahnärztl. Rdsch. XXXIII, Nr. 3, Seite 117 (1934).
45. Nette, „Targesin in der Zahnheilkunde". Zahnärztl. Rdsch. XXXIX, Nr. 8, Seite 331 (1930).
46. Nötzold, „Beitrag zur Kamillozontherapie". Dtsch. zahnärztl. Wschr. XXXIV, Nr. 16, Seite 908 (1931).
47. Passow, „Die Entkeimung der Mundhöhle durch Adsorptivdesinfektion". Zahnärztl. Rdsch. XLI, Nr. 29, Seite 1207 (1932).
48. Pesch und Hillebrand, „Silargetten", Ein Beitrag zur Frage der Munddesinfektion". Dtsch. Mschr. Zahnheilk. L, H. 19, Seite 865 (1932).

49. Portmann, „Trypaflavin in der Zahnheilkunde". Dtsch. zahnärztl. Wschr. XXXIV, Nr 14, Seite 804 (1931)
50. Raddatz, „Über die Beeinflußbarkeit von Mundbakterien durch Silargetten, Fohydol-M., Formamint und Hexylresorcinol, speziell in qualitativer Hinsicht". Dtsch. zahnärztl. Wschr. XXXV, Nr. 15, S. 807 (1932).
51. Schastin und Golowina, Über die Sekretion der Parotis und Submaxillardrüsen bei Stomatitis ulcerosa der Kinder". Klin. Med. H. 7/8 (1931) (russ.).
52. Siebert und Cohn, „Targesin, ein neues lokales Antigonorrhoicum". Dtsch. med. Wschr. XLIX, Nr. 36, Seite 1181 (1923).
53. Steinbiß, „Vergleichende Untersuchungen zur Pharmakologie und Bakteriologie einiger Silberpräparate mit besonderer Berücksichtigung des Targesins". Dermat. Wschr. Band LXXVII, Seite 1227 (1923).
54. Steiner, „Stomatitisbehandlung mit Kali chloricum per os und Eigenblutinjektion". Dtsch. zahnärztl. Wschr. XXVII, Nr. 17, Seite 235 (1924).
55. derselbe, „Die praktische Verwendung der Reizlehre in der Zahnheilkunde". Dtsch. zahnärztl. Wschr. XXVIII, Nr. 2, Seite 21 (1925).
56. Tiegel, „Über Septojod und Presojod und ihre Anwendung in der Praxis des Zahnarztes". Zahnärztl. Rdsch. XLII, Nr. 43, S. 1849 (1933).
57. Tietze, „Über einen Fall von Mundseuche", Med. Welt IV, Nr. 6, Seite 189 (1930).
58. Wagner, „Zur Kamillosantherapie". Dtsch. zahnärztl. Wschr. XXXIII, Nr. 10, Seite 535 (1930).
59. Walter, „Recresal als Zusatztherapeuticum bei Behandlung von Stomatitiden". Zahnärztl. Rdsch. XXXIX, Nr. 47, Seite 2068 (1930).
60. Weichardt, „Über die Verwendung von Kaugummipräparaten zur Desinfektion der Mundhöhle". Zahnärztl. Rdsch. XXXIX, Nr. 48, S. 2107 (1930).
61. Zemsky, „Interesting forms of gingivitis and stomatitis with consideration of their diagnosis and treatment". Dent. Items LII, P. 269 (1930).

Lebenslauf.

Am 13. April 1907 in Dresden geboren, besuchte ich die Volksschule und dann die Neustädter Höh. Mädchenschule in Dresden. Nach der Abschlußprüfung trat ich ein Jahr in den Fachkurs der Handelslehranstalt der Dresdner Kaufmannschaft ein und nach einjähriger praktischer Lehrzeit und einjähriger Tätigkeit als Korrespondentin besuchte ich ab Ostern 1927 das Radeberger Realgymnasium und legte dort Ostern 1930 die Reifeprüfung ab. Meine ersten drei Semester verbrachte ich an der Universität Tübingen, an der ich auch die zahnärztliche Vorprüfung ablegte. Im Winter-Semester 1931/32 studierte ich in Innsbruck und im folgenden Sommer-Semester in Rostock. Ab Winter-Semester 1932/33 belegte ich an der Universität Marburg und bestand im Herbst 1933 die zahnärztliche Staatsprüfung. Ab Januar 1934 war ich am zahnärztlichen Institut der Universität Marburg mit den klinischen Versuchen für meine Doktorarbeit beschäftigt und zugleich praktisch-zahnärztlich tätig.

Meine akademischen Lehrer waren:

in Tübingen: Geiger, Heidenhain, Jakoby, Knoop, Kohlrausch, Meisenheimer, Oertel, Peckert, Praeger, Wannenmacher.

in Innsbruck: Mayrhofer, Steyrer, Schupfer.

in Rostock: Fischer, Friboes, Keeser, Meyer-Burgdorff, Moral, Reinmöller.

in Marburg: Baur, Boeminghaus, Eimer, Fliege, Kunzendorf, Loebell, Pfannenstiel, von Reckow, Rix, Ruete, Seidel †, Versé.